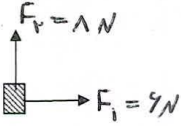


 <p>پایه : نهم شعبه: شماره دانش آموزی: مدت زمان آزمون: تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷</p>	<p>باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره استعداد‌های درخشان و دانش پژوهان جوان اداره آموزش و پرورش شهرستان رفسنجان دبیرستان دوره اول فرزائگان سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱</p>	<p>نوبت اول نام درس: فیزیک نام و نام خانوادگی: نام دبیر: مهدیه کاظمی نام طراح: مهدیه کاظمی تعداد صفحات آزمون: ۳</p>
بارم	سئوالات	ردیف
۲/۲۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) نسبت مسافت طی شده به مدت زمان را گویند. ب) شیب خط <u>اصل</u> در نمودار مکان زمان برابر با است. (سرعت متوسط- شتاب متوسط) ج) مسافت طی شده به شکل و طول مسیر بستگی.....(دارد- ندارد) د) وقتی نیروهای وارد بر هواپیما باشند تغییری در حرکت آن ایجاد نمی شود. خ) هرگاه اندازه <u>سرعت</u> یا جهت حرکت متحرک تغییر کند حرکت را می گویند ح) تنها نیرویی که در سقوط اجسام (سقوط آزاد) بر جسم وارد می شود..... است. و) واحد شتاب متوسط..... است. ه) اگر جسم یک به جسم دو نیرو وارد کند جسم دوم هم به جسم اول نیرویی..... و وارد می کند</p>	۱
۲	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: الف) شتاب گرانش با افزایش ارتفاع از سطح زمین افزایش می یابد. ج) واحد نیرو نیوتن است. د) عامل تغییر سرعت و شتاب <u>نیروی خالص</u> است. ه) نیروهای کنش و واکنش اثرات یکدیگر را خنثی می کنند. و) زمانی که نیروی وزن و مقاومت هوا یکسان شود چترپاز با تندی ثابت حرکت می کند. ی) <u>نیروی عمودی سطح همواره</u> با نیروی وزن برابر است. چ) نمودار مکان زمان حرکت یکنواخت به صورت خط صاف است. ط) نیروی اصطکاک از طرف <u>سطح</u> و به صورت <u>عمودی</u> به سطح وارد می شود.</p>	۲
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید. الف) طبق قانون..... نیوتن شتاب بانبرو رابطه مستقیم دارد. ۱) اول <input type="checkbox"/> ۲) دوم <input type="checkbox"/> ۳) سوم <input type="checkbox"/> ۴) هیچکدام <input type="checkbox"/></p> <p>ب) متحرکی به سمت <u>غرب</u> در حرکت است و حرکت آن <u>کندشونده</u>. علامت شتاب..... و جهت شتاب به سمت..... است</p> <p>۱) هم علامت با سرعت و به سمت غرب <input type="checkbox"/> ۲) هم علامت با سرعت و به سمت شرق <input type="checkbox"/></p> <p>۳) مختلف علامت با سرعت و به سمت غرب <input type="checkbox"/> ۴) مختلف علامت با سرعت و به سمت شرق <input type="checkbox"/></p>	۳

	<p>ج) کدامیک از نیروهای زیر تماسی است</p> <p>۱) گرانش <input type="checkbox"/> ۲) الکتریکی <input type="checkbox"/> ۳) اصطکاک <input type="checkbox"/> ۴) هیچکدام <input type="checkbox"/></p> <p>د) بیشترین نیروی اصطکاک نیروی اصطکاک..... است.</p> <p>۱) ایستایی <input type="checkbox"/> ۲) جنبشی <input type="checkbox"/> ۳) ایستایی در استانه حرکت <input type="checkbox"/> ۴) هیچکدام <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>۴) تعریف کنید؟</p> <p>الف) قانون اول نیوتن</p> <p>ب) نیروی وزن</p> <p>پ) حرکت یکنواخت روی خط راست</p> <p>ت) شتاب متوسط</p>
۱	<p>۵) اگر نیروهای کنش و واکنش برابرند پس چرا در مسابقات طناب کشی یکی از تیم ها برنده می شود؟ <u>کامل</u> توضیح دهید کدام نیروها موثرند</p>
۱/۵	<p>۶) متحرکی در مدت ۲ ثانیه نصف محیط دایره ای را طی می کند</p> <p>الف) اندازه سرعت و تندی این متحرک چقدر است (شعاع دایره ۳ متر و $\pi = 3$)؟</p> <p>ب) مفهوم هر کدام را بگویید</p>
۲	<p>۷) دو موتور سوار در نظریه گیری که در فاصله ۱۰۰۰ متری از هم قرار دارند و در یک جهت حرکت می کنند اگر موتور سوار اول که جلوتر است در ۶ ثانیه آخر حرکت خود ۶۰۰ متر و موتور سوار دوم در ۲ ثانیه آخر حرکت ۳۰۰ متر جابجا شود.</p> <p>الف) تندی متوسط موتورها را حساب کنید؟</p> <p>ب) این دو موتور سوار چند ثانیه بعد از حرکت و در چه مکانی به هم می رسند؟</p>

۱	<p>با توجه به شکل به جسم فقط دو نیرو وارد می شود اگر جرم جسم ۵ کیلوگرم باشد شتاب جسم چند $\frac{m}{s^2}$ است؟</p> 	۸
۱/۲۵	<p>جعبه ای به جرم ۳ کیلوگرم روی سطحی به ضریب اصطکاک ایستایی ۰/۵ و ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۲ قرار دارد و با نیروی افقی ۲۰ نیوتن کشیده می شود. الف) آیا جسم حرکت می کند؟ شرط حرکت نوشته شود. ب) نیروی اصطکاک از چه نوعی است؟ ب) مقدار نیروی اصطکاک وارد شده بر جسم چقدر است؟</p> 	۹
۰/۵	<p>مطابق شکل پسر و اسب روی اسکیت ها ساکن هستند پسر اسب را هل می دهد و هر دوی آنها شتاب پیدا می کنند اما شتاب آنها خلاف جهت یکدیگر است کدامیک از آنها شتاب بیشتری می گیرد؟ چرا؟</p> 	۱۰
۰/۵	<p>در چه صورت جابجایی و مسافت متوسط با هم برابرند؟ توضیح دهید؟</p>	۱۱

بسمه تعالی

علی رفیعی - رتبه ۱۱ کنکور تجربی سال ۹۶

پزشکی دانشگاه شهیدبهشتی

پاسخ امتحان علوم رفسنجان

۱. الف) تندی متوسط ب (سرعت متوسط ج) ندارد د (متوازن خ) شتابدار ح) گرانش یا وزن و) متر بر مربع
ثانیه ه) برابر و خلاف جهت

۲. الف) نادرست ج) درست د) درست ه) نادرست و) درست ی) نادرست چ) نادرست ط) نادرست

۳. ۳ (الف ۲ ب) ۴ ج ۵ د

۴.

الف) یک جسم حالت سکون یا حرکت یکنواخت روی خط راست خود را حفظ میکند مگر آنکه تحت تأثیر نیرویی مجبور به تغییر آن حالت شود. به این بیان قانون اول نیوتون گویند.

ب) وزن جسم برابر با نیروی گرانشی (جاذبه‌های) است که از طرف زمین بر جسم وارد میشود

پ) اگر در طول مسیر تندی متحرک تغییری نکرده باشد، تندی متوسط و تندی لحظه ای آن باهم برابرند. در این صورت میگوییم متحرک به طور یکنواخت روی مسیر مستقیم حرکت کرده است

ت) نسبت تغییر سرعت به مدت زمان آن

۵. نیروهای کنش و واکنش به تیمهای مختلف وارد میشوند

۶. الف) مسافت طی شده نصف محیط دایره است = مسافت = $\frac{2}{1} \times 3 \times 2 = 3$ متر

جابه جایی متحرک دوبرابر شعاع است = جابه جایی = $1 \times 2 = 2$ متر

تندی = $3 \div 2 = 1.5 \text{ m/s}$

سرعت = $2 \div 2 = 1 \text{ m/s}$

۷. الف) تندی موتور اول = $6 \div 600 = 100$ متر بر ثانیه / تندی موتور دوم = $2 \div 300 = 150$ متر بر ثانیه

ب) ۴ ثانیه بعد از شروع حرکت به هم می رسند

۸. $F^2 = 8^2 + 6^2 \Rightarrow F = 10 \text{ N}$

$F = M \times a \Rightarrow a = 10 \div 5 = 2 \text{ m/s}^2$

الف) از آنجا که بیشینه نیروی اصطکاک ایستایی ۱۵ نیوتون میباشد ، جسم حرکت می کند. 9

ب) جنبشی

پ) $f = 3 \times 10 \times 0.2 = 6 \text{ N}$

10. پسر ، نیرو اندازه برابری دارد و جرم پسر کمتر میباشد .

11. اگر متحرک تغییر جهت ندهد و مسیر مستقیم باشد .

جزوه سیپی